

PAT-NO: JP02002081956A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002081956 A

TITLE: INFORMATION SERVER CONNECTION TYPE NAVIGATION SYSTEM

PUBN-DATE: March 22, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
GOTO, SHINICHIRO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HONDA MOTOR CO LTD	N/A

APPL-NO: JP2000399409

APPL-DATE: December 27, 2000

PRIORITY-DATA: 2000185354 ( June 20, 2000)

INT-CL (IPC): G01C021/00, G08G001/137 , H04Q007/34 , H04Q007/38 , H04M003/493  
, H04M011/00

ABSTRACT:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a navigation system capable of acquiring a retrieved result even by not continuously maintaining a communication state while using a simple communication I/F.

**SOLUTION:** The information server connection type navigation system converts a present position detected by a GPS receiver 11 into a code by a present position-code converter 12, and further converts the code into a tone signal by a code-tone signal converter 13. The tone signal is transmitted to a CTI system server 4 connected to a public channel network 3 via a portable telephone 14, and a telephone channel is once connected. The server 4 transmits information with a position to a request (for example, where is an Italian restaurant near the present position?) from the navigation system 1 to the system 1 via an e-mail.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-81956

(P2002-81956A)

(43) 公開日 平成14年3月22日 (2002.3.22)

(51) IntCl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード* (参考)
G 0 1 C	21/00	G 0 1 C 21/00	H 2 F 0 2 9
G 0 8 G	1/137	G 0 8 G 1/137	5 H 1 8 0
H 0 4 Q	7/34	H 0 4 M 3/493	5 K 0 1 5
	7/38	11/00	3 0 2 5 K 0 6 7
H 0 4 M	3/493	H 0 4 B 7/26	1 0 6 A 5 K 1 0 1
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-399409 (P2000-399409)

(22) 出願日 平成12年12月27日 (2000. 12. 27)

(31) 優先権主張番号 特願2000-185354 (P2000-185354)

(32) 優先日 平成12年6月20日 (2000. 6. 20)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(72) 発明者 後藤 紳一郎

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会

社本田技術研究所内

(74) 代理人 100064908

弁理士 志賀 正武 (外5名)

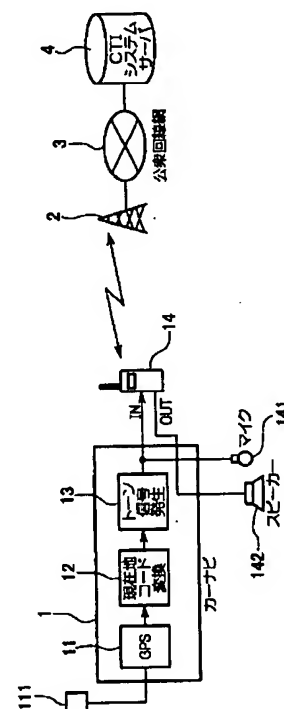
最終頁に続く

## (54) 【発明の名称】 情報サーバ接続型ナビゲーション装置

## (57) 【要約】

【課題】 簡易な通信 I/F を用いつつ、通信状態を維持し続けなくても検索結果を入手することのできるナビゲーション装置を提供する。

【解決手段】 GPS 受信機 11 によって検出した現在位置を現在位置/コード変換部 12 にてコードに変換し、更にこのコードをコード/トーン信号変換部 13 にてトーン信号に変換する。そして、このトーン信号を携帯電話 14 にて公衆回線網 3 と接続された C T I システムサーバ 4 に送信し、電話回線を一旦接続する。C T I システムサーバ 4 は、ナビゲーション装置 1 からのリクエスト (例えば、現在位置に近いイタリアンレストランはどこか?) に対する位置付の情報を電子メールにてナビゲーション装置 1 に送信する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 位置情報に関連する情報を記憶している外部サーバとの間で情報を送受信するための通信手段を備え、現在位置検出手段によって検出した現在位置情報を前記通信手段を介して前記外部サーバに送信することにより、この外部サーバにて検索された前記現在位置情報に関連する情報を受信するようにしたナビゲーション装置において、

前記現在位置検出手段によって検出した現在位置情報をコードに変換するコード変換手段と、このコード変換手段で変換されたコードをトーン信号に変換するトーン変換手段とを備え、トーン信号を前記通信手段を介して前記外部サーバに送信することを特徴とするナビゲーション装置。

【請求項2】 前記外部サーバにて検索された現在位置情報に関連する情報を電子メールにて受信可能にしたことを特徴とする請求項1記載のナビゲーション装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ナビゲーション装置の位置情報に関連する情報等の検索を外部サーバに接続して行う技術に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】例えば、自動車に搭載されるナビゲーション装置において、位置情報に関連する情報等の検索を外部サーバに接続して行う技術として、携帯電話の回線を用いて、その半分の音声ch、半分をデータchに割り当て、オペレータ（人間）とのやりとりを音声chで行い、現在地に係る位置情報に関連する情報の送信や、オペレータにより照会された施設の位置情報等の受信をデータchで行うものがある。

【0003】また、音声chしか持たず、会話モード⇒モデム通信モード（機械音による数字等の受け渡し）を切りかえることにより、①探したい場所を会話モードで伝える、②現在地をモデム通信モードで入手する、③目的地までの行き方を会話モードで伝える、という手順で道順案内をするものもある。いずれの場合にも、電話機とナビとの間に特殊なモデム装置を必要とし、複雑な処理や、検索時間中の通信状態の維持が必要となる。

【0004】本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、簡易な通信インターフェース（以下、単に「通信I/F」と略記する。）を用いつつ、検索中の通信を維持しなくても検索結果と位置情報に関する情報を入手することのできるナビゲーション装置の提供にある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、以下の手段を採用した。請求項1に記載した発明は、位置情報に関連する情報を記憶している外部サーバ

（例えば、実施の形態におけるCTIシステムサーバ4）との間で情報を送受信するための通信手段（例えば、実施の形態における携帯電話14）を備え、現在位置検出手段（例えば、実施の形態におけるGPS受信機11）によって検出した現在位置情報を前記通信手段を介して前記外部サーバに送信することにより、この外部サーバにて検索された前記現在位置情報に関連する情報を受信するようにしたナビゲーション装置において、前記現在位置検出手段によって検出した現在位置情報をコードに変換するコード変換手段（例えば、実施の形態における現在位置／コード変換部12）と、このコード変換手段で変換されたコードをトーン信号に変換するトーン変換手段（例えば、実施の形態におけるコード／トーン信号変換部13）とを備え、トーン信号を前記通信手段を介して前記外部サーバに送信することを特徴とする。

【0006】このような構成によると、現在位置検出手段で検出した現在位置を最終的にトーン信号に変換し、外部サーバへ電話をかけて回線を接続した時に、このトーン信号を送出し得るようになるので、従来のモデム回線を簡易な通信I/Fで代替することが可能になる。

【0007】請求項2に記載した発明は、請求項1に記載したナビゲーション装置において、前記外部サーバにて検索された現在位置情報に関連する情報を電子メールにて受信可能にしたことを特徴とする。

【0008】このように構成することで、外部サーバへのリクエスト送信後に、通信を一旦切断することが可能になるので通信コストが削減できる。

## 【0009】

【発明の実施の形態】本発明の一実施の形態について、図面と共に説明する。図1は、本実施の形態によるシステムの全体構成を示しており、この図において、符号1はナビゲーション装置、2は中継局、3は公衆回線網、4はCTI（Computer Telephony Integration）システムサーバ（外部サーバ）である。以下、システムの構成を動作と共に説明する。

【0010】ナビゲーション装置1は、GPS（Global Positioning System）受信機（現在位置検出手段）11と、現在位置／コード変換部（コード変換手段）12と、コード／トーン信号変換部（トーン変換部）13と、携帯電話（通信手段）14とを備えている。GPS受信機11は、アンテナ111を介してGPS衛星より衛星情報を取得し、現在位置を検出する。

【0011】現在位置／コード変換部12は、GPS受信機11で検出した現在位置をトーン信号変換用のコードに変換する。変換されるコードとしては、例えば、（株）デンソーなどが提唱するマップコード（登録商標）等を用いても良い。コード／トーン信号変換部13は、現在位置／コード変換部12で変換したコードをトーン信号に変換する。このトーン信号は、携帯電話14

にてCTIシステムサーバ4に音声回路で接続された後、送出される。

【0012】携帯電話14とコード/トーン信号変換部13との間には、音声を入出力するためのマイク141とスピーカ142が接続されている。中継局2とCTIシステムサーバ4とは、インターネット等の公衆回線網3と接続されており、ナビゲーション装置1とCTIシステムサーバ4とは、これら中継局2及び公衆回線網3を介して、情報を送受信することができるようになっている。

【0013】CTIシステムサーバ4は、図2に示すように、トーン信号/現在地変換部411と、音声認識部412と、HTML/音声認識変換部413と、着信番号解析部421と、会員データベース422と、会員別ページ呼出部423と、インターナビWebサーバ431と、インターナビメール生成サーバ432と、音声合成部441と、HTML/音声合成変換部442とを備えている。

【0014】トーン信号/現在地変換部411は、ナビゲーション装置1より受信したトーン信号を受信し、受信したトーン信号を現在位置座標に変換する。また、トーン信号と共にナビゲーション装置1より受信した発信番号は、着信番号解析部421にて解読し、解読した着信番号を基に会員データベース422にて会員照合を行う。

【0015】その照合の結果、発信者が本システムの会員であると判定された場合は、会員別ページ呼出部423にて会員別ページを呼び出す。これに対し、発信者が本システムの会員でないと判定された場合は、所定のエラー処理、例えば、「お客様は本情報提供システムの会員ではありません。」等のメッセージを返信する。

【0016】会員別ページ呼出部423にて呼び出された会員別ページに、例えば、HTML(HyperText Markup Language)により、

```
<FORM ACTION="/cgi-bin/query" method="GET">
```

```
<TTS> 探したいお店は何ですか? </TTS>
```

```
<INPUT type="text" name="shop" size="30"><BR>
```

```
<INPUT type="submit" value="送信"></FORM>
```

と記述されている場合、この検索入力フォームは、HTML/音声認識変換部413にて音声認識フォームとして変換され、音声認識部412に渡される。

【0017】また、この検索入力フォームは、HTML/音声合成変換部442にも渡され、検索入力フォームを受け取ったHTML/音声合成変換部442は、「探したいお店は何ですか?」という質問を音声合成部10から送出するための前処理を行う。この前処理結果は、

音声合成部10にて処理され、公衆回線網3を経由してナビゲーション装置1側のスピーカ142より、音声出力される。

【0018】運転者がその音声出力を開き、例えば、「近くのイタリアンレストラン」とマイク141で話すと、その音声は、公衆回線網3を経由してCTIシステムサーバ4の音声認識部2にて解釈される。その後、電話回線は一旦切断される。CTIシステムサーバ4では、運転者からリクエストのあった「近くのイタリアンレストラン」という検索項目をインターナビWebサーバ431に渡す。

【0019】インターナビWebサーバ431は、その内部データベース(図示略)を検索し、その検索結果として、例えば、「東京都港区南青山5-3-1/トラタリア・イタリア/E136.50.43 N38.31.56」等のお店の位置付の情報が抽出される。

【0020】抽出された位置付の情報は、インターナビメール生成サーバ432にてナビゲーション装置1で解釈可能な形式(例えば、POIXファイル形式等)に変換され、先ほど音声回線で接続された携帯電話14宛てにe-mail形式で送信される。e-mailを受信した運転者が、ナビゲーション装置1にてその内容を参照すると、ナビゲーション装置1の表示画面に表示される地図上に、検索結果である位置付の情報が表示される。

【0021】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、請求項1に記載した発明によれば、現在位置をトーン信号に変換し、外部サーバへ電話をかけて回線を接続した時に、このトーン信号を送出するようにしたので、従来のモデム回路を簡易な通信I/Fで代替し得て、効率的に位置情報の送信を行えるという効果を得ることができる。

【0022】また、請求項2に記載した発明によれば、上記の効果に加えて、外部サーバへのリクエスト送信後に、通信を一旦切断することができるので、通信費用の大幅な削減が図られるという効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施の形態の示すシステム構成図である。

【図2】 CTIシステムサーバのシステム構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

1 ナビゲーション装置

4 CTIシステムサーバ(外部サーバ)

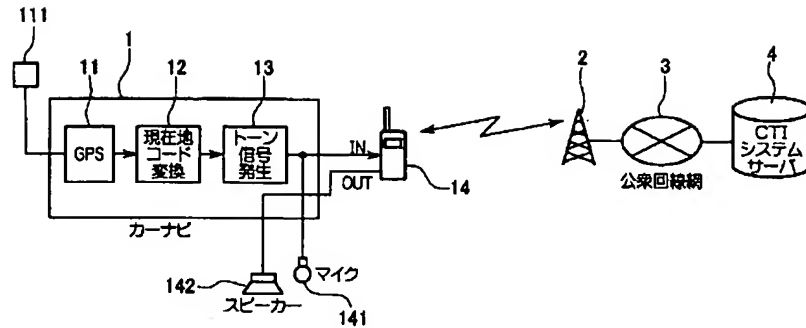
11 GPS受信機(現在位置検出手段)

12 現在位置/コード変換部(コード変換手段)

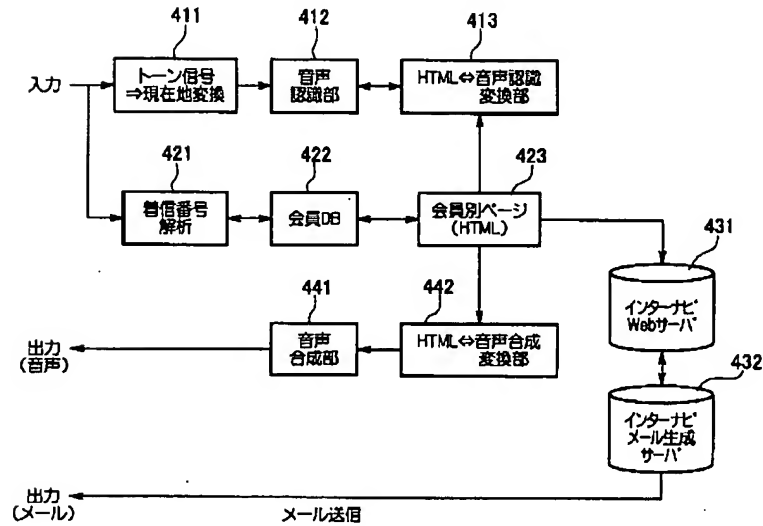
13 コード/トーン信号変換部(トーン変換手段)

14 携帯電話(通信手段)

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
H04M 11/00識別記号  
302FI  
H04B 7/26テーマコード(参考)  
106B  
109M

Fターム(参考) 2F029 AA02 AB07 AB13 AC02 AC09  
AC14 AC18 AC19 AC20  
5H180 AA01 BB05 CC12 EE07 FF05  
FF13 FF22 FF25 FF27 FF39  
5K015 AB01  
5K067 AA21 BB36 DD53 EE02 EE10  
EE16 GG01 GG11 HH05 HH22  
HH23 JJ52 JJ56  
5K101 KK02 KK16 LL12 MM07 RR27  
UU03 UU19